

# CONDIÇÕES DE ASSISTÊNCIA AO RECÉM-NASCIDO NA SALA DE PARTOS

## Inquérito Nacional (2009)

Gustavo ROCHA, Joana SALDANHA, Israel MACEDO,  
Augusta AREIAS, André GRAÇA, Teresa TOMÉ

### RESUMO

**Introdução:** Desde 1989 que em Portugal as taxas de mortalidade materna, perinatal e neonatal apresentam uma diminuição significativa, em parte devido à rede perinatal implementada. Auditorias às condições existentes nos diferentes níveis de cuidados constituem um instrumento fundamental para identificar desvios da normalidade definida e podem ser um contributo para a melhoria de cuidados.

**Objectivos:** Conhecer as condições e práticas de assistência nas salas de parto nacionais e, quando se justificar, propôr medidas de melhoria dos cuidados neonatais.

**Material e métodos:** Foi enviado, por via electrónica, um questionário a 35 centros hospitalares com maternidade. O inquérito incluía questões relacionadas com os recursos humanos, equipamento disponível, características das salas de partos, práticas usadas na estabilização/reanimação do recém-nascido, número de partos e número de recém-nascidos transferidos após o nascimento por ano, bem como questões relacionadas com a articulação com as equipas de obstetrícia.

**Resultados:** Responderam 30 (86%) centros, 16 de apoio perinatal diferenciado. Oito (27%) centros têm pediatra presente em todos os partos, os restantes centros têm pediatra disponível para as situações de maior risco. Entre o material não disponível em alguns centros salienta-se o equipamento de monitorização cardio-respiratória, dispositivo de apoio ventilatório com pressão controlada, misturador de oxigénio, ventilador, CPAP (*continuous positive airway pressure*), incubadora de transporte e material para toracocentese e paracentese. Os critérios usados para oxigenoterapia e uso de surfactante “profilático” não são os mesmos entre os diversos centros. Todos os centros referiram a necessidade transferir recém-nascidos após o nascimento, quer por falta de diferenciação de cuidados quer por falta de vagas para internamento. Os centros de apoio perinatal referiram pior colaboração por parte das equipas de obstetrícia.

**Conclusão:** Os cuidados prestados ao recém-nascido nas salas de partos nacionais podem e devem ser melhorados. É necessário adequar o equipamento e recursos humanos às necessidades de cada centro. É necessário actualizar protocolos de práticas como oxigenoterapia e uso de surfactante “profilático”, reduzir o transporte após o nascimento e melhorar a comunicação com as equipas de obstetrícia.

### SUMMARY

#### CONDITIONS FOR NEONATAL RESUSCITATION IN PORTUGUESE DELIVERY ROOMS A National Survey (2009)

**Introduction:** In Portugal, since 1989, the rates of maternal, perinatal and neonatal mortality present a significant decrease, after the implemented perinatal network. The continuous assessment of the existing conditions at the different levels of perinatal care is essential to identify deviations from normality and may allow the optimization of quality of care. **Objectives:** To obtain information on and to evaluate the conditions and practices of neonatal resuscitation at the Portuguese delivery rooms, in order to propose measures for

G.R., J.S., I.M., A.A., A. G.,  
T.T.: Comissão de Investigação Científica da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Portugal.  
G.R.: Serviço de Neonatologia. Hospital de São João. Porto. Portugal.

J.S., A.G.: Serviço de Neonatologia. Departamento da Criança e da Família. Hospital de Santa Maria. (C.H.L.N.). Lisboa. Portugal

I.M., T.T.: Unidade de Neonatologia. Maternidade Alfredo da Costa. Lisboa. Portugal.

A.A.: Unidade de Neonatologia. Maternidade Júlio Dinis. Porto. Portugal.

improvement of neonatal care.

**Material and methods** - An electronic questionnaire was sent to 35 hospitals with maternity. The survey included questions regarding to human and material resources, characteristics of delivery room practices used in stabilization / resuscitation of the newborn, number of deliveries and number of newborns transferred after birth per year, as well as issues related with the collaboration of obstetric teams.

**Results:** Thirty centres (86%) answered the questionnaire, 16 of the respondents were level III maternities/hospitals. In eight (27%) centres a paediatrician is present at all deliveries, whereas in the remaining centres a paediatrician is available only for risk situations. The material unavailable in some centres include cardio-respiratory monitoring equipment, support device with pressure controlled ventilation, oxygen blender, ventilator, CPAP (continuous positive airway pressure), neonatal transport incubators and equipments for thoracocentesis and paracentesis. The criteria used for prophylactic surfactant and oxygen use are very different among the various centres. All centres reported transferring newborns after birth, either because of lack of differentiation of care or vacant beds. The centres with perinatal support reported less cooperation of the obstetric teams.

**Conclusions:** The care of the newborn in the national delivery rooms can and should be improved. It is necessary to adapt the equipment and human resources to the needs of each centre. Protocols and practices such as oxygen and “prophylactic” surfactant must be updated, transport after birth must be reduced and the communication with the obstetric teams should be improved.

## INTRODUÇÃO

Na sala/ bloco de partos, o termo reanimação neonatal é habitualmente usado para descrever a assistência ao recém-nascido (RN) na transição da vida fetal para a vida neonatal. Apesar de ocorrerem várias modificações, nomeadamente a nível cardio-circulatório e respiratório, durante a transição da vida fetal para a vida extra-uterina, o nascimento é um processo fisiológico. Aproximadamente 10% dos RN necessita de alguma assistência para conseguir iniciar uma respiração espontânea, medidas que denominamos de estabilização.<sup>1</sup> A reanimação mais avançada, incluindo ventilação com pressão positiva, é necessária em cerca de 1% dos RN.<sup>2,3</sup>

A informação sobre a gestação e sinais de risco intra-parto é importante para o Neonatologista prever e preparar o tipo de manobras a usar na assistência ao RN. A Academia Americana de Pediatria recomenda que pelo menos uma pessoa capaz de efectuar manobras de reanimação ao RN esteja presente em todos os nascimentos. Esse profissional deve ter experiência para efectuar uma reanimação completa, o que inclui ventilação com insuflador e máscara, intubação endotraqueal, massagem cardíaca e uso de medicação. Não é suficiente ter alguém de chamada (fora, ou em área distante do hospital).<sup>4</sup>

A designação gestação de alto risco é lata e não é obrigatoriamente indicadora da necessidade de reanimação, pois só uma pequena parte dos RN irá necessitar desta.<sup>5</sup> No entanto, a sua identificação pode, e deve, ser antecipada na maioria das vezes.

Há situações como sofrimento fetal intra-parto, tal como a presença de liquido amniótico com mecónio, as emergências obstétricas (como descolamento de placenta, prolapso do cordão), nascimento de um RN pré-termo de extremo ou muito baixo peso, gestação múltipla, hidròpsia fetal e algumas anomalias congénita que obrigam a uma perfeita colaboração em equipa, bem como à antecipação de todo o material necessário de apoio ao RN de risco de modo a proporcionar uma reanimação com êxito.<sup>6,7</sup>

Em Portugal, desde 1989, a par das reformas introduzidas nos cuidados de saúde materno-infantil as taxas de mortalidade peri-natal, neonatal e pós-natal diminuíram significativamente.<sup>8,9</sup> A taxa de partos hospitalares aumentou de 74% para 99%, ocorrendo estes em hospitais de apoio perinatal (partos de baixo risco, unidade de cuidados intermédios neonatais) ou apoio perinatal diferenciado (partos de alto risco, unidade de cuidados intensivos neonatais). A promoção do transporte “*in utero*” e a criação (em 1987) de uma rede nacional de transporte de emergência, permitindo o transporte de RNs de risco para centros diferenciados, foram também factores com grande impacto na diminuição da mortalidade perinatal e neonatal.

Actualmente as situações de risco identificado são, sempre que possível, orientadas para centros diferenciados. No entanto, na prática, por vezes alguns RNs de risco nascem em centros sem apoio perinatal diferenciado, sendo transferidos após o nascimento.

Em Portugal existem 38 centros públicos com maternidade, 40 unidades de neonatologia sendo 22 de

apoio perinatal diferenciado e 18 de apoio perinatal. Duas unidades que prestam cuidados diferenciados a recém-nascidos encontram-se em centros sem maternidade (Hospital de Crianças Maria Pia, Porto e Hospital Pediátrico, Coimbra).

Este estudo teve por objectivo avaliar as condições e práticas de reanimação nas salas de partos nacionais, de modo a propôr medidas de melhoria nos cuidados perinatais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi enviado, por via electrónica, um questionário (ver anexo) à unidade de neonatologia de 35 centros hospitalares públicos com maternidade de Portugal continental, Açores e Madeira, sendo estas as mais representativas em número de nascimentos (mais de 500 nascimentos por ano). Foi contactado um elemento de cada uma dessas unidades que ficaria responsável pelo preenchimento e re-envio do inquérito. O preenchimento do inquérito deveria ser efectuado por um ou mais clínicos, de modo a traduzir as condições de reanimação na(s) sala(s) de partos e as práticas utilizadas na estabilização e reanimação de RNs. No caso de dúvidas, poderia ser

contactado qualquer um dos elementos da Comissão para a Investigação da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria.

O inquérito incluía questões acerca dos recursos humanos presentes e disponíveis no parto, bem como do seu treino em reanimação neonatal, questões sobre o equipamento existente para a reanimação, características da sala, uso de oxigénio na reanimação, uso de surfactante “profiláctico” no RN de extremo baixo peso, sobre a possibilidade de efectuar radiografia de tórax, uso de CPAP (*continuous positive airway pressure*) nasal e de ventilação invasiva de curta duração, avaliação sistemática de pH e gases do sangue do cordão umbilical nas situações de risco, métodos usados na prevenção da hipotermia, existência e características da incubadora de transporte, assim como questões sobre a casuística de cada unidade, nomeadamente o número anual de partos, número de partos de RNs pré-termo de muito e extremo baixo peso e o número de transferências anual para centros com apoio perinatal diferenciado. O inquérito incluía ainda questões relacionadas com a colaboração entre as equipas de Neonatologia e de Obstetrícia.

## RESULTADOS

Tabela 1 – Recursos humanos presentes na assistência ao recém-nascido na sala/bloco de partos (n=30).

	Total de centros (n=30)	Centros que assistem todas as idades gestacionais (n=16)	Centros que assistem ≥ 28 semanas (n=2)	Centros que assistem ≥ 32-34 semanas (n=12)
Presença de pediatra em todos os partos	8 (27%)	6 (38%)	0	2 (17%)
Pediatra disponível	30 (100%)	16 (100%)	2 (100%)	12 (100%)
Presença de elemento com treino básico em reanimação neonatal (médico ou enfermeiro)	30 (100%)	16 (100%)	2 (100%)	12 (100%)
Presença de elemento com treino avançado em reanimação neonatal	23 (77%)	11 (69%)	2 (100%)	10 (83%)†
Presença de dois elementos com treino avançado em reanimação neonatal nas situações de risco	22 (73%)	14 (88%)	1 (50%)	7 (58%)
Presença de elemento de enfermagem com experiência em neonatologia	19 (63%)	11 (69%)	1 (50%)	7 (58%)
Colaboração de enfermeiro(a) na reanimação nas situações de risco	18 (60%)	10 (63%)	1 (50%)	7 (58%)
Presença de enfermeiro(a) da UCIN na reanimação de situações de risco	15 (50%)	10 (63%)§	1 (50%)	4 (33%)*

UCIN – unidade de cuidados intensivos neonatais; § - sendo pontualmente em 2 centros; † - sendo disponível em 1 centro; \* - sendo pontualmente em 1 centro

Responderam ao inquérito 30 centros (86%), 16 de apoio perinatal diferenciado e 14 de apoio perinatal. Dos centros participantes, 16 (53%) prestam cuidados e reanimação a RNs de todas as idades gestacionais, dois centros (7%) prestam cuidados a RNs com idade gestacional igual ou superior a 28 semanas, sendo as grávidas com fetos com menor idade gestacional transferidas para centros de apoio perinatal diferenciado. Os restantes 12 centros (40%) prestam assistência ao nascimento de RNs com idade gestacional igual ou superior a 32-34 semanas.

Os centros que reanimam todas as idades gestacionais apresentam uma mediana de 2740 (1500 – 5400) partos por ano, com 50 (5 – 170) RNs de muito baixo peso e 15 (1 – 23) de extremo baixo peso. Os centros que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas apresentam 1925 (1850 – 2000) partos por ano, 17 (10 – 25) RNs de muito baixo peso e 2 (2 – 3) RNs de extremo baixo peso. Os centros que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas, apresentam 1625 (600 – 2800) partos por ano, 6 (2 – 12) RNs de muito baixo peso e 2 (0 – 4) RNs de extremo baixo peso. Quatro centros apresentam um número inferior a 1500 nascimentos por ano (Bragança, Póvoa de Varzim, Covilhã, Vila Franca de Xira).

Em oito centros (27%) está sempre presente um médico pediatra em todos os partos, nos restantes centros está sempre disponível um pediatra para prestar assistência nos partos considerados de risco. Os recursos humanos presentes na assistência ao RN na sala de partos encontram-se discriminados na tabela 1.

Em relação ao material existente nas salas de parto, todos os centros estão equipados com mesa de reanimação com fonte de calor e iluminação, aspirador regulável, fonte de oxigénio, material e fármacos para reanimação e incubadora de transporte. O equipamento não disponível, de acordo com a lista do inquérito, encontra-se discriminado na tabela 2.

A mesa de reanimação encontra-se na mesma sala em que ocorre o parto em 26 centros (87%). Num dos centros a localização da mesa de reanimação depende da sala. Sete centros (23%) referiram que costuma haver problemas na regulação da temperatura da sala de partos.

Na reanimação de um RN de risco 16 centros (53%) responderam usar uma fracção de oxigénio (FiO<sub>2</sub>) de 0,21, recorrendo a outras fracções se necessário. As FiO<sub>2</sub> usadas inicialmente pelos diversos centros, na reanimação do RN de pré-termo e de termo são apresentadas na tabela 3.

Cinco centros (31%) que reanimam todas as idades gestacionais costumam usar surfactante “profilático” na sala de partos, dois (12,5%) centros usam apenas no extremo pré-termo sem indução maturativa. Os dois centros (100%) que reanimam RNs pré-termo com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas e sete centros (58%) que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas usam surfactante “profilático” na sala de partos.

Exceptuando dois centros que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas, que confirmam a posição do tubo endotraqueal por radiografia de tórax, todos os outros confirmam a posição do tubo por métodos clínicos (auscultação pulmonar = 14; cálculo da profundidade = 10; expansão torácica = 12).

Os centros que administram surfactante “profilático” na sala de partos referiram a necessidade para a execução desta técnica de: (a) um médico + um enfermeiro da sala de partos = 4; (b) um médico + um enfermeiro da sala de partos + um enfermeiro da UCIN = 7; (c) dois médicos + um enfermeiro = 1; (d) dois médicos + um enfermeiro da sala de partos + um enfermeiro da UCIN = 2. Um centro referiu a necessidade de um elemento com formação em reanimação cardio-respiratória. Em três centros (25%) que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas, não é possível a administração de surfactante “profilático” por falta de pessoal. Os critérios utilizados pelos vários centros para a administração de surfactante “profilático” na sala de partos encontram-se descritos na tabela 4.

Têm possibilidade de iniciar NCPAP na sala de partos 18 centros (60%) (14 centros que reanimam todas as idades gestacionais; 1 centro que reanima RNs pré-termo com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas; 3 centros que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas). Na maioria dos casos, tal é possível através de NCPAP adaptado à incubadora de transporte (n = 16), a ventilador disponível na sala de partos (n = 4) ou aparelho de NCPAP Infant Flow® (n = 1).

Treze centros (43%) têm possibilidade de efectuar radiografia de tórax na sala de partos (8 centros que reanimam todas as idades gestacionais; 1 centro que reanima RNs pré-termo com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas; 4 centros que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas).

Todos os centros, para além de mesa de reanimação com calor radiante, fazem prevenção da hipotermia, sobretudo no extremo baixo, peso utilizando panos aquecidos (n = 27), saco de polietileno (n = 16) ou película de isolamento térmico (n = 2).

Vinte e oito centros (93%) possuem incubadora de transporte. Esta está equipada com ventilador (n = 21), NCPAP (n = 18), monitor cardio-respiratório (n = 12) ou oxímetro de pulso (n = 20).

Onze centros (37%) efectuem por rotina gasimetria arterial no sangue do cordão umbilical no nascimento de um RN de risco (centros que reanimam todas as idades gestacionais = 6; centros que reanimam RNs pré-termo com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas = 1; centros que reanimam RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas = 4).

No caso de necessitar de transferir um RN de risco para outro centro, enquanto aguardam o transporte do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica) todas os centros têm capacidade de prestar cuidados ao RN,

Tabela 2 – Material não disponível por sala/bloco de partos (n=30)

	Total de centros (n=30)	Centros que assistem todas as idades gestacionais (n=16)	Centros que assistem ≥ 28 semanas (n=2)	Centros que assistem ≥ 32-34 semanas (n=12)
Dispositivo de apoio ventilatório com pressão controlada (tipo Neopuff®)	16 (53%)	7 (44%)	0	9 (75%)
Neopuff® com misturador de oxigénio	5 (17%)	3 (19%)	0	2 (17%)
Insuflador com misturador de oxigénio	16 (53%)	9 (56%)	0	7 (58%)
Oxigénio humidificado e aquecido	8 (27%)	4 (25%)	1 (50%)	3 (25%)
Oxigénio aquecido	16 (53%)	7 (44%)	1 (50%)	8 (67%)
Ventilador para ventilação mecânica invasiva	14 (47%)	5 (31%)†	1 (50%)	8 (67%)
NCPAP	19 (63%)	8 (50%)§	2 (100%)	9 (75%)
Oxímetro de pulso	13 (43%)	5 (31%)*	2 (100%)	6 (50%)
Monitor cardiorrespiratório	22 (73%)	12 (75%)*	2 (100%)	8 (67%)
Tubos de Mayo	2 (7%)	2 (13%)	0	0
Fio condutor	7 (23%)	5 (31%)	0	2 (17%)
Material para toracocentese	17 (57%)	8 (50%)	2 (100%)	7 (58%)
Dreno torácico	19 (63%)	8 (50%)	2 (100%)	9 (75%)
Material para paracentese	21 (70%)	10 (63%)	2 (100)	9 (75%)
TETcom adaptação para aspiração de mecónio	12 (40%)	4 (25%)	1 (50%)	7 (58%)
Cateter umbilical	3 (10%)	2 (13%)	0	1 (8%)
Lâminas de laringoscópio (n <sup>os</sup> 00,0 e 1)	1 (3%)	0	0	1 (8%)
Bomba/seringa perfusora	13 (43%)	6 (38%)	2 (100%)	5 (42%)
Surfactante	16 (53%)	11 (69%)	1 (50%)	4 (33%)

NCPAP – *nasal continuous positive airway pressure*; TET – tubo endotraqueal; † - 2 têm na incubadora de transporte; § - 3 têm na incubadora de transporte; \* - 1 tem na incubadora de transporte

incluindo ventilação mecânica.

Os centros que prestam cuidados a RNs de todas as idades gestacionais referiram transferir 7 (1 – 15) (mediana,

min-max) RNs por ano (por falta de vagas em cuidados intensivos = 5 centros; por falta de cardiologia pediátrica = 8 centros, por falta de cirurgia pediátrica = 11 centros). Os

centros que prestam cuidados a RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas transferem 6 (3 – 10) RNs por ano, na maioria dos casos por falta de cirurgia e cardiologia pediátricas. Os centros que prestam cuidados a RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas transferem 12 (4 – 20) RNs por ano.

Os centros que prestam cuidados a RNs de todas as idades gestacionais e com idade gestacional<sup>3</sup> 28 semanas apresentam uma boa comunicação com o Serviço de Obstetrícia na programação do nascimento de um RN de risco, tendo respondido afirmativamente a todas as questões do inquérito. Os centros que prestam cuidados a RNs com idade gestacional<sup>3</sup> 32-34 semanas responderam não lhes ser comunicado, com antecedência suficiente, o parto de um RN de risco (3 centros), não ser discutido com a equipa de obstetrícia o melhor momento para

o nascimento de um RN de risco (5 centros) e não ser feita indução maturativa pulmonar de forma sistemática no pré-termo < 35 semanas de idade gestacional (2 centros). A maioria (57%) das unidades de neonatologia respondeu informar diariamente o serviço de obstetrícia sobre o número de vagas disponível. Todos os centros que responderam a este inquérito prestam cuidados na sala/ bloco de partos a RN de termo e de pré-termo.

## DISCUSSÃO

Em 1985, Portugal apresentava a mais elevada taxa de mortalidade infantil no contexto europeu (17,8/ 1000), sendo a média europeia de 9,5/ 1000.<sup>9</sup> Em 1989

Tabela 3 – FiO<sub>2</sub> usada inicialmente na reanimação do recém-nascido de pré-termo e de termo.

	Total de centros (n=30)	Centros que assistem todas as idades gestacionais (n=16)	Centros que assistem ≥ 28semanas (n=2)	Centros que assistem ≥ 32-34 semanas (n=12)
<b>Recém-nascido de pré-termo</b>				
0,21	7 (23%)	5 (31%)	-	2 (17%)
≤ 0,40	7 (23%)	7 (44%)	-	-
0,60-0,70	3 (10%)	1 (6%)	1 (50%)	1 (8%)
0,40-0,70	1 (3%)	-	-	1 (8%)
2L/min	2 (7%)	1 (6%)	-	1 (8%)
2-4L/min	1 (3%)	-	-	1 (8%)
6L/min	1 (3%)	-	-	1 (8%)
1,0	2 (7%)	-	1 (50%)	1 (8%)
variável	3 (10%)	1 (6%)	-	2 (17%)
não respondeu	3 (10%)	1 (6%)	-	2 (17%)
<b>Recém-nascido de termo</b>				
0,21	11 (37%)	8 (50%)	-	3 (25%)
0,30-0,35	1 (3%)	1 (6%)	-	-
≤ 0,40	4 (13%)	3 (19%)	1 (50%)	-
0,60	2 (7%)	1 (6%)	1 (50%)	1 (8%)
0,40-0,70	1 (3%)	-	-	1 (8%)
4L/min	1 (3%)	1 (6%)	-	-
4-5L/min	1 (3%)	-	-	1 (8%)
6L/min	1 (3%)	-	-	1 (8%)
1,0	1 (3%)	-	-	1 (8%)
variável	3 (10%)	1 (6%)	-	2 (17%)
não respondeu	3 (10%)	1 (6%)	-	2 (17%)

o programa da Comissão Nacional para a Saúde Materno Infantil veio reformar os cuidados perinatais em Portugal. A proposta de encerramento de maternidades com menos de 1500 partos por ano levou ao encerramento de mais de 150 maternidades públicas e o número de hospitais com nascimentos diminuiu de mais de 200 para 51.<sup>8</sup> A taxa de mortalidade materna diminuiu de 9,2/100.000 partos em 1989 para 5,3 em 2003 e, durante o mesmo período, a mortalidade perinatal diminuiu de 16,4 para 6,6/1000 (nado-vivos + nado-mortos com idade gestacional<sup>3</sup> 22 semanas de idade gestacional), a taxa de mortalidade neonatal diminuiu de 8,1 para 2,7/1000 nados vivos e a taxa de mortalidade infantil diminuiu de 12,2 para 4/1000 nados vivos.<sup>8</sup> Desde 2003, tem havido uma melhoria progressiva dos indicadores perinatais e infantis, apresentando Portugal em 2008 uma taxa de mortalidade infantil de 3,3/1000, uma taxa de mortalidade perinatal de 4/1000, uma taxa de mortalidade neonatal de 2,1/1000 e uma taxa de mortalidade fetal de 3,2/1000.<sup>9</sup> Estes números colocam Portugal no quinto lugar europeu em relação aos indicadores de mortalidade na infância.

A promoção do transporte “*in utero*” levou a que cerca de 38% dos RNs de muito baixo peso possam nascer em hospitais de apoio perinatal diferenciado, e 91% de todos os RNs de muito baixo peso nascem no centro onde são tratados. Como consequência do transporte “*in utero*”

verificou-se uma diminuição do transporte neonatal de 15% para 9% entre 1996 e 2004.<sup>8</sup>

Actualmente Portugal apresenta uma natalidade de cerca de 100.000 partos por ano (região norte = 40.000, região centro = 20.000; região sul = 40.000), nascendo cerca de 10% dos RNs em 25 hospitais privados.<sup>9</sup>

Os cuidados ao RN começam antes do nascimento, com acompanhamento médico da gestação e eventual orientação da grávida para centro diferenciado em caso de situação de risco, bem como a programação do parto no centro mais adequado. O nascimento de um RN pré-termo requer recursos humanos e materiais altamente diferenciados, tanto mais quanto mais baixa a idade gestacional e o seu nascimento num centro com cuidados perinatais diferenciados associa-se a maior e melhor sobrevida.<sup>10</sup> As taxas de morbidade e mortalidade neonatais são mais elevadas no RN pré-termo que requer transporte após o nascimento.<sup>11</sup> Nesta linha de pensamento Vento M e colaboradores<sup>12</sup> propõem equipar a sala de partos com tecnologia de cuidados intensivos de modo a que o RN pré-termo ou RN de termo com necessidade de reanimação possam beneficiar, desde o primeiro minuto de vida, dos melhores cuidados médicos.

O equipamento e a tecnologia disponíveis para a reanimação neonatal são algumas vezes insuficientes e a monitorização é por vezes baseada unicamente no

Tabela 4 – Critérios para administração de surfactante profilático nas diferentes salas/blocos de partos.

	Total de centros (n=30)	Centros que assistem todas as idades gestacionais (n=16)	Centros que assistem ≥ 28 semanas (n=2)	Centros que assistem ≥ 32-34 semanas (n=12)
<28 semanas de IG ou < 30 semanas sem corticoterapia antenatal	1	1	-	-
<26 semanas de IG ou < 30 semanas sem corticoterapia antenatal	3	1	1	1
<28 semanas de IG ou pré-termo com necessidade de reanimação com TET	2	1	-	1
Recém-nascido de extremo baixo peso sem corticoterapia antenatal	2	2	-	-
≤ 29 semanas de IG	1	-	1	-
≤ 30 semanas de IG	1	-	-	1
< 31 semanas de IG	1	-	-	1
≤ 32 semanas de IG	1	-	-	1
≤ 32 semanas de IG sem cortico- terapia antenatal	1	-	-	1
< 34 semanas de IG	1	-	-	1

IG – idade gestacional; TET – tubo endotraqueal

exame clínico, o qual está sujeito a subjectividade.<sup>13</sup> Estudos recentes revelaram que mesmo nos países mais desenvolvidos, o equipamento usado na reanimação neonatal não é mais avançado que o utilizado em países menos desenvolvidos.<sup>14-17</sup>

Os resultados deste inquérito permitem-nos conhecer as condições de reanimação nas salas/blocos de parto nacionais, uma vez que a taxa de resposta foi satisfatória.

A presença de um elemento com treino avançado em reanimação neonatal não é realidade em todos os centros, embora o seja na maioria. Este elemento é de fundamental importância quando não há médico pediatra presente no momento do nascimento. A frequência da presença de elemento de enfermagem com experiência em neonatologia e a sua participação na reanimação nas situações de risco está aquém da desejável. Provavelmente por este motivo, em alguns centros, um (ou mais) elemento(s) de enfermagem da UCIN acompanha(m) o médico pediatra na reanimação na sala de partos.

De acordo com o proposto por Vento M e colaboradores,<sup>12</sup> a equipa de reanimação nas situações de risco deve incluir três elementos com treino em reanimação neonatal. Sabemos que na maioria dos centros nacionais, sobretudo fora do horário laboral e fins-de-semana, há um médico pediatra disponível, mas uma equipa de três elementos com treino em reanimação neonatal não é, ainda, uma realidade.

O equipamento disponível nas salas de parto, de acordo com os resultados deste inquérito, revela-se insuficiente para uma correcta monitorização do doente após o nascimento. A auscultação cardíaca é o método tradicionalmente utilizado para avaliar a frequência cardíaca do doente, mas ocupa um elemento da equipa de reanimação e pode não ser possível a sua execução de modo contínuo.<sup>18</sup> Esta avaliação pode ser facilitada usando um monitor com electrocardiografia ou um oxímetro de pulso.<sup>19,20</sup> Também os dispositivos de apoio ventilatório com pressão controlada (tipo Neopuff®), CPAP nasal e misturador de oxigénio para a correcta avaliação da concentração de oxigénio a fornecer, estão em falta em várias salas de parto.

Verifica-se grande disparidade na selecção da fracção de oxigénio (FiO<sub>2</sub>) do ar inspirado a usar inicialmente na reanimação, quer para o RN de termo, quer para o pré-termo, notando-se uma tendência dos centros de apoio perinatal diferenciado para usar FiO<sub>2</sub> mais baixas. Estudos no RN humano demonstraram que o uso de oxigénio puro durante a reanimação causa stress oxidativo,<sup>21,22</sup> lesão a nível do miocárdio e rim,<sup>23</sup> e/ou pode ter influencia negativa na sobrevida.<sup>24-27</sup> Dois estudos aleatorizados recentes com o objectivo de avaliar a eficácia de diferentes fracções de oxigénio durante a reanimação do RN pré-termo demonstraram maior eficácia na reanimação com FiO<sub>2</sub> 0,30 que com FiO<sub>2</sub> 0,21. O uso de FiO<sub>2</sub> 0,30 permite atingir uma

saturação de 85% aos 10 minutos após a clampagem do cordão umbilical.<sup>28</sup> Vento M e Saugstad O<sup>29</sup> aconselham usar FiO<sub>2</sub> 0,21 na reanimação do RN<sup>3</sup> 32 semanas de idade gestacional e FiO<sub>2</sub> 0,21 - 0,30 no pré-termo < 32 semanas. De modo a poder fornecer uma oxigenação adequada durante a transição inicial na sala de partos, é fundamental que as salas de partos estejam equipadas com oxímetro(s) de pulso e misturador de oxigénio. Uma vez que a duração média dos cuidados prestados na sala de partos é superior a 20 minutos, estes utensílios tornam-se fundamentais para evitar a hiperóxia durante a fase inicial.<sup>30</sup>

Nem todos os centros, incluindo os de apoio perinatal diferenciado, possuem ventilador na sala de partos. Alguns centros, quando necessário, usam o ventilador da incubadora de transporte, embora nem todos os centros possuam incubadora de transporte com ventilador. A ventilação é uma intervenção comum na reanimação do RN de risco e, especialmente no grande pré-termo, pode influenciar o desenvolvimento de displasia broncopulmonar, sobretudo pelo volutrauma e barotrauma.<sup>31</sup> A ocorrência de displasia broncopulmonar varia entre os diferentes centros. O uso de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) tem sido associado a menor incidência de lesão pulmonar.<sup>32-34</sup> Também, a utilização de pressão positiva no final da expiração (PEEP) é considerada essencial durante a ventilação mecânica, seja qual for a patologia respiratória do RN.<sup>33</sup> Contudo, os métodos de ventilação manuais usados na reanimação na sala de partos não fornecem nem PEEP nem CPAP. É o caso dos insufladores auto-insufláveis, que são talvez os utensílios mais utilizados na reanimação e ventilação do RN. Os dispositivos de apoio ventilatório com pressão controlada (tipo Neopuff®) são preferíveis, uma vez que permitem fornecer CPAP e PEEP, sem aumentar significativamente as pressões.<sup>35</sup> A utilização do CPAP nasal inicial reduz a necessidade de ventilação mecânica, de tratamento com surfactante e de displasia broncopulmonar.<sup>36</sup> Estes dispositivos deveriam estar disponíveis em todas os centros que reanimam RNs pré-termo.

Alguns centros referiram dificuldades na regulação da temperatura ambiente da sala de partos. De facto, uma temperatura ambiente adequada facilita grandemente a regulação da temperatura corporal do RN. Todos os esforços para limitar a perda de calor corporal durante a reanimação e transporte devem ser efectuados. Minimizar a perda de calor pode ser difícil, sobretudo no extremo pré-termo devido às grandes perdas por evaporação e ao gradiente de temperatura entre a pele e o ar ambiente.<sup>37</sup> O uso de saco de polietileno ajuda na prevenção da perda de calor na sala de partos.<sup>38</sup>

O material para situações de emergência que necessitem de toracocentese, drenagem torácica ou paracentese não está disponível na maioria das salas de parto. Em alguns casos, a proximidade da UCIN permite o

rápido transporte e tratamento da situação de emergência, mas esta realidade não se verifica em todos os centros.

Os centros que utilizam surfactante na sala de partos usam diferentes critérios de administração. As recomendações europeias, publicadas em 2010, indicam a administração de surfactante “profilático” (primeiros 15 minutos de vida) para a maioria dos RNs pré-termo com idade gestacional < 26 semanas e para o pré-termo com síndrome de dificuldade respiratória que necessitou de intubação após o nascimento.<sup>39</sup> A maioria dos centros que usa surfactante na sala de partos referiu a necessidade de uma equipa de três a quatro elementos para a sua administração. Alguns centros não utilizam esta prática na sala de partos por falta de recursos humanos.

Apesar do transporte “*in utero*” ser já prática corrente, verifica-se que alguns RNs de muito e extremo baixo peso nascem “acidentalmente” em centros sem cuidados perinatais diferenciados tendo de ser transferidos logo após a sua estabilização. Em alguns casos estes bebés nascem em centros com cuidados perinatais diferenciados, mas são transferidos por falta de vagas na UCIN. O cenário desejável e para o qual ainda são necessários alguns esforços é o do nascimento ocorrer no centro onde o RN pode continuar os seus cuidados. O mesmo se aplica aos RNs com patologia cardíaca ou cirúrgica com diagnóstico pré-natal.

Em conclusão, apesar da melhoria dos indicadores materno infantis verificados nos últimos 20 anos, os cuidados prestados ao RN, sobretudo ao RN de muito baixo peso, podem e devem continuar a ser aperfeiçoados. Torna-se igualmente necessário minimizar o transporte do RN pré-termo por “falta de vagas” na UCIN. São também necessários esforços de modo a que as salas e blocos de parto nacionais estejam dotados de equipamento actualizado, quer de monitorização, quer de intervenção e transporte do RN para a UCIN em situação de estabilização. É desejável que os diversos centros actualizem os seus protocolos de actuação, nomeadamente quanto à utilização de meios não invasivos de ventilação (CPAP nasal inicial para recrutamento alveolar), monitorização de volumes de ventilação, concentração de oxigénio e utilização de surfactante exógeno. A formação de equipas de assistência ao nascimento do RN de risco, incluindo médicos e enfermeiros com um número de elementos adequado às necessidades dos serviços e a melhoria da comunicação entre obstetras e pediatras são também aspectos que requerem, ainda, algum investimento.

#### **Centros participantes:**

##### **Região Norte**

Hospital de Bragança (Judite Marques)  
Hospital de Vila Real (Eurico Gaspar)  
Hospital de São Marcos, Braga (Almerinda Pereira)  
Hospital de Viana do Castelo (Beatriz Sousa)  
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim e Vila do Conde

(Margarida Pontes, Conceição Casanova)  
Hospital de Famalicão (Paula Fonseca)  
Hospital Senhora da Oliveira, Guimarães (Alice Freitas)  
Hospital Pedro Hispano, Matosinhos (Teresa Martins)  
Hospital de São João, Porto (Gustavo Rocha)  
Hospital Geral de Santo António, Porto (Paula Cristina Fernandes)  
Maternidade Júlio Dinis, Porto (Augusta Areias)  
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia (Nise Miranda, Conceição Quintas)

##### **Região Centro**

Hospital de Aveiro (Paula Rocha)  
Maternidade Bissaya Barreto, Coimbra (Gabriela Mimoso)  
Hospital São Teotónio, Viseu (Isabel Andrade)  
Centro Hospitalar da Cova da Beira, Covilhã (Ricardo Costa)  
Hospital de Leiria (Lina Winckler)  
Centro Hospitalar do Oeste Norte, Caldas da Rainha (Helena Almeida)  
Hospital de Santarém (José Manuel Onofre)  
Hospital Reynaldo dos Santos, Vila Franca de Xira (Mário Paiva)

##### **Região Sul**

Hospital Garcia de Orta, Almada (Anselmo Costa)  
Hospital de Santa Maria, Lisboa (Joana Saldanha)  
Maternidade Dr Alfredo da Costa (Teresa Tomé, Israel Macedo)  
Hospital Dona Estefânia, Lisboa (Micaela Serelha)  
Hospital da Luz, Lisboa (Graça Henriques)  
Hospital Espírito Santo, Évora (Hélder Ornelas)  
Hospital de Faro (Ermelinda Mendes)  
Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, Portimão (Helena Drago)

##### **Ilhas**

Hospital de Ponta Delgada, São Miguel, Açores (Fernanda Gomes)  
Hospital do Funchal, Madeira (José Luís Nunes)

##### **Conflito de interesses:**

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

##### **Fontes de financiamento:**

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

## **REFERÊNCIAS**

1. SAUGSTAD OD. Practical aspects of resuscitating asphyxiated newborn infants. Eur J Ped 1998; 157 (suppl 1): S11 – S15.
2. PALM-KILANDER C. Methods of resuscitation in low-Apgar-score newborn infants: A national survey. Acta Paediatr 1992; 81: 739 – 44.

3. TYSON JE, YOUNES N, VERTER J, WRIGHT LL. Viability, morbidity, and resource use among newborns of 501 to 800g birth weight. National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. *JAMA* 1996; 276: 1645 – 51.
4. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS AND THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS: Guidelines for Perinatal Care, 5<sup>th</sup> edition. Elke Grove Village III. Washington DC, 2002: 187 – 8.
5. KARLOWICZ MG, KAROTKIN EH, GOLDSMITH JP. Resuscitation. In: Goldsmith JP, Karotkin EH, eds. *Assisted Ventilation of the Neonate*, 4<sup>th</sup> edition. Saunders Elsevier. Philadelphia, 2003: 61 – 79.
6. PHIBBS RH. Delivery room management. In: Avery GB, Fletcher MA, MacDonald MG, editors. *Neonatology, Pathophysiology and Management of the Newborn* 5<sup>th</sup> edition. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia, 1999: 279 – 99.
7. ROBERTON NRC. Resuscitation of the newborn. In: Rennie JM, Robertson NRC, editors. 3<sup>rd</sup> edition. Churchill Livingstone. Edinburgh, 2000: 241 – 65.
8. NETO MT. Perinatal care in Portugal: Effects of 15 years of a regionalized system. *Acta Paediatrica* 2006; 95: 1349 – 52.
9. TOMÉ T, GUIMARÃES H, BETTENCOURT A, PEIXOTO JC. Neonatal morbid-mortality in very low birth weight in Europe: the Portuguese experience. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2009; 22 suppl 3: 85 – 7.
10. PHIBBS CS, BAKER LC, CAUGHEY AB, DANIELSEN B, SCHMITT SK, PHIBBS RH. Level and volume of neonatal intensive care and mortality in very low birth weight infants. *N Engl J Med* 2007; 356: 2165 – 75.
11. LEE SK, MCMILLAN DD, OHLSSON A. The benefit of preterm birth at tertiary care centers is related to gestational age. *Am Obstet Gynecol* 2003; 188: 617 – 22.
12. VENTO M, AGUAR M, LEONE TA, FINER NN, GIMENO A, RICH W, SAENZ P, ESCRIG R, BRUGADA M. Using intensive care technology in the delivery room: A new concept for the resuscitation of extremely preterm neonates. *Pediatrics* 2008; 122: 1113 – 6.
13. O'DONNELL CP, GIBSON AT, DAVIS PG. Pinching, electrocution, ravens' beaks, and positive pressure ventilation: a brief history of neonatal resuscitation. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006; 91: F369 – F373.
14. MITCHELL A, NIDAY P, BOULTON J, CHANCE G, DULBERG C. A prospective clinical audit of neonatal resuscitation practices in Canada. *Adv Neonatal Care* 2002; 2: 316 – 26.
15. TREVISANUTO D, DOGLIONI N, FERRARESE P, BORTOLUS R, ZANARDO V; Neonatal Resuscitation Study Group, Italian Society of Neonatology. Neonatal resuscitation of extremely low birth weight infants: a survey of practice in Italy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006; 91: F123-F124.
16. O'DONNELL CP, DAVIS PG, MORLEY CJ. Neonatal resuscitation: review of ventilation equipment and survey of practice in Australia and New Zealand. *J Paediatr Child Health* 2004; 40: 208 – 12.
17. LEONE TA, RICHA W, FINER NN. A survey of delivery room resuscitation practices in the United States. *Pediatrics* 2006; 117. Available at: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/117/2/e164](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/117/2/e164).
18. OWEN CJ, WYLLIE JP. Determinations of heart rate in the baby at birth. *Resuscitation* 2004; 60: 213 – 7.
19. PETROZZINO JJ, HELDT GP, RICH WD, FINER NN. Use of ECG for initial newborn heart rate assessment: a pilot/feasibility study. *J Investig Med* 2008; 56: 263 – 7.
20. KAMLIN CO, DAWSON JA, O'DONNELL CP. Accuracy of pulse oximetry measurement of heart rate of newborn infants in the delivery room. *J Pediatr* 2008; 152: 756 – 60.
21. VENTO M, ASENSI M, SASTRE J, GARCÍA-SALA F, PALLARDÓ FV, VIÑA J. Resuscitation with room air instead of 100% oxygen prevents oxidative stress in moderately asphyxiated term neonates. *Pediatrics* 2001; 107: 642 – 7.
22. VENTO M, ASENSI M, SASTRE J, LLORET A, GARCÍA-SALA F, VIÑA J. Oxidative stress in asphyxiated term infants resuscitated with 100% oxygen [published correction appears in *J Pediatr* 2003; 142: 616]. *J Pediatr* 2003; 142: 240 – 6.
23. VENTO M, SASTRE J, ASENSI M, VIÑA J. Room-air resuscitation causes less damage to heart and kidney than 100% oxygen. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172: 1393 – 8.
24. SAUGSTAD OD, RAMJI S, VENTO M. Resuscitation of depressed newborn infants with ambient air or pure oxygen: a meta-analysis. *Biol Neonate* 2005; 87: 27 – 34.
25. DAVIS PG, TAN A, O'DONNELL CP, SCHULTZE A. Resuscitation of infants with 100% oxygen or air: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2004; 364: 1329 – 33.
26. RABI Y, RABI D, YEE W. Room air resuscitation of the depressed newborn: a systematic review and meta-analysis. *Resuscitation* 2007; 72: 353 – 63.
27. SAUGSTAD OD, RAMJI S, SOLL R, VENTO M. Resuscitation of newborn infants with 21% or 100% oxygen: an update systematic review and meta-analysis. *Neonatology* 2008; 94: 176 – 82.
28. ESCRIG R, ARRUZA L, IZQUIERDO I. Achievement of targeted saturation values in extremely low gestational age neonates resuscitated with low or high oxygen concentrations: a prospective randomized trial. *Pediatrics* 2008; 121: 875 – 81.
29. VENTO M, SAUGSTAD OD. Resuscitation of the term and preterm infant. *Semin Fetal Neonatal Med* 2010; 15: 216 – 22.
30. KIMBALL AL, LEONE TA, YVONNE E, VAUCHER YE, RICHA W, FINER NN. Admission status of extremely low birth weight infants over the last five years. *EPAS* 2007; 7932 – 6.
31. VANPÉE M, WALFRIDSSON-SCHULTZ U, KATZ-SALAMON M, ZUPANCIC JA, PURSLEY D, JÓNSSON B. Resuscitation and ventilation strategies for extremely preterm infants: a comparison study between two neonatal centers in Boston and Stockholm. *Acta Paediatr* 2007; 96: 10 – 6.
32. AMMARIA, SURIM, MILISAVLJEVIC V. Variables associated with early failure of nasal CPAP in very low birth weight infants. *J Pediatr* 2005; 147: 341 – 7.
33. LINDNER W, POHLANDT F. Oxygenation and ventilation in spontaneously breathing very preterm infants with nasopharyngeal CPAP in the delivery room. *Acta Paediatr* 2007; 96: 17 – 22.
34. GUIMARÃES H, ROCHA G, VASCONCELLOS G, PROENÇA E, CARREIRA ML, SOSSAI MR, MORAIS B, MARTINS I, RODRIGUES T, SEVERO M. Bronchopulmonary dysplasia: clinical practices in five Portuguese neonatal intensive care units. *Rev Port Pneumol* 2010; 16:273-86.
35. BENNETT S, FINER NN, RICH W, VAUCHER Y. A comparison of three neonatal resuscitation devices. *Resuscitation* 2005; 67: 113 – 8.
36. MORLEY CJ, DAVIS PG, DOYLE LW, BRION LP, HASCOET JM, CALIN JB; COIN Trial Investigators. Nasal CPAP or intubation at birth for very preterm infants. *N Engl J Med* 2008; 358: 700 – 8.
37. KNOBEL RB, WIMMER JE JR, HOLBERT D. Heat loss prevention for preterm infants in the delivery room. *J Perinatol* 2005; 25: 304 – 8.
38. VOHRAS, ROBERTS RS, ZHANG B, JANES M, SCHMIDT B. Heat loss prevention (HeLP) in the delivery room: a randomized controlled trial of polyethylene occlusive skin wrapping in very preterm infants. *J Pediatr* 2004; 145: 750 – 3.
39. SWEET DG, CARNIELLI V, GREISEN G, HALLMAN M, OZEK E, PLAVKAR, SAUGSTAD OD, SIMEONI U, SPEER CP, HALLIDAY HL. European Consensus Guidelines on the Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants – 2010 Update. *Neonatology* 2010; 97: 402 – 17.

## ANEXO

### CONDIÇÕES DE REANIMAÇÃO NA SALA DE PARTOS – INQUÉRITO NACIONAL (2009)

Este inquérito, elaborado pela Comissão para a Investigação da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria, pretende conhecer as actuais condições de reanimação nas salas e blocos de parto nacionais, de modo a poder contribuir para a melhoria dos cuidados iniciais ao RN (recém-nascido). Deve ser preenchido por um ou mais médicos. Em caso de dúvidas contactar um dos seguintes elementos:

Gustavo Rocha (HSJ - Porto); Joana Saldanha (HSM - Lisboa); André Graça (HSM – Lisboa ); Israel Macedo (MAC) – Lisboa); Augusta Areias (MJD – Porto)

#### A – Recursos humanos presentes na assistência ao RN na sala de partos:

1 – está sempre presente um médico pediatra em todos os partos (de risco e sem risco)?

sim o não o

2 – está sempre disponível na instituição um médico pediatra para os partos de risco ?

sim o não o

3 – está sempre presente uma pessoa com treino básico em reanimação neonatal ? (capacidade para: aspiração das vias aéreas superiores; avaliar frequência cardíaca; iniciar ventilação com máscara e insuflador; efectuar massagem cardíaca)

sim o não o

4 - está sempre presente uma pessoa com treino avançado em reanimação neonatal ?

(capacidade para: intubação endotraqueal; uso de fármacos, nomeadamente adrenalina)

sim o não o

5 – nas situações de maior risco como gemelaridade de extremo baixo peso ou recém-nascido com hidrúpsia fetal, estão presentes duas pessoas com treino avançado em reanimação neonatal ?

sim o não o

6 – existe sempre um(a) enfermeiro(a) com experiência em neonatologia ?

sim o não o

7 - se sim na alínea 5, este enfermeiro(a), se necessário, colabora na reanimação de um recém-nascido de risco?

sim o não o

8 – é costume, nos RN de risco, ir um enfermeiro na UCIN à sala de partos?

sim o não o

outra situação ou comentário: Na alínea 5, tenta-se, sempre que possível, que haja duas pessoas com treino avançado, mas nem sempre é possível e nessas situações vai um enfermeiro da UCIN.

#### B – Material existente na sala de partos:

1 – mesa de reanimação com fonte de calor e iluminação: sim o não o

2 – relógio-cronómetro: sim o não o

3 – aspirador regulável : sim o não o

4 – sondas de aspiração : sim o não o

5 – fonte de oxigénio : sim o não o

humidificado : sim o não o

aquecido: sim o não o

- 6 – dispositivo de apoio ventilatório com pressão controlada (tipo Neopuff®)  
sim o não o  
com misturador de O<sub>2</sub> (Blender): sim o não o
- 7 – máscaras faciais (vários tamanhos) : sim o não o
- 8 – tubos de Mayo (vários tamanhos : sim o não o
- 9 – insuflador auto-insuflável (Ambu®) : sim o não o  
com válvula de pressão: sim o não o  
com ligação a fonte de O<sub>2</sub> : sim o não o  
com ligação a concentrador de O<sub>2</sub> (Blender) : sim o não o
- 10 – estetoscópio na mesa de reanimação : sim o não o
- 11 – tubos endotraqueais (nºs: 2; 2,5; 3; 3,5; 4) : sim o não o
- 12 – “fio condutor” : sim o não o
- 13 – tubos endotraqueais de aspiração de mecónio : sim o não o
- 14 – laringoscópio : sim o não o
- 15 – lâminas de laringoscópio (tamanhos 00, 0 e 1) : sim o não o
- 16 – catéter umbilical : sim o não o
- 17 – fio de nastro : sim o não o
- 18 – adesivos de fixação : sim o não o
- 19 – luvas: sim o não o
- 20 – solução de iodopovidona: sim o não o
- 21 – bisturi / tesoura : sim o não o
- 22 – seringas (2 ml; 5 ml; 10 ml) : sim o não o
- 23 – agulhas adaptáveis às seringas: sim o não o
- 24 – bomba (seringa) perfusora: sim o não o
- 25 – oxímetro de pulso : sim o não o
- 26 – monitor cardio-respiratório : sim o não o
- 27 – panos aquecidos : sim o não o
- 28 – fármacos/ fluidos:  
naloxona : sim o não o  
adrenalina : sim o não o  
soro fisiológico : sim o não o  
glicose a 10% em água : sim o não o  
surfactante : sim o não o

29 – material para toracocentese : (ex: hidrúpsia fetal) sim o não o

30 – dreno torácico : sim o não o

31 – material para paracentese : sim o não o

32 – ventilador para ventilação mecânica invasiva: sim o (só na mesa de reanimação do bloco operatório) não o

33 – CPAP nasal : sim o não o

**C – A mesa de reanimação está na mesma sala onde ocorre o parto?** sim o não o

**D – Costuma haver problemas na regulação da temperatura ambiente da sala de partos?**

sim o não o

**E – Na reanimação do RN de risco usa oxigénio:**

FiO<sub>2</sub> 21% ? sim o não o

FiO<sub>2</sub> 40% (insuflador ligado a fonte de O<sub>2</sub> sem concentrador)? sim o não o

FiO<sub>2</sub> variável e regulável por Blender ? sim o não o

se sim, costuma usar Fi<sub>2</sub> a 100%? sim o não o

**F – Qual o FiO<sub>2</sub> que usa inicialmente?**

no recém-nascido pré-termo: 60%

no recém-nascido de termo: 60% e aumenta-se para 100% se necessário

**G - Costuma usar surfactante profilático na sala de partos?** sim o não o

Se sim, quais os critérios para administração de surfactante profilático?

1) Como confirmam a posição do TET?

auscultação sim o não o

cálculo da profundidade a inserir pelo peso do RN: sim o não o

expansão torácica: sim o não o

outra? sim o não o qual : \_\_\_\_\_

2) Quantas pessoas consideram necessárias para aplicar esta prática com qualidade?

1 médico e a enfermeira da SP: sim o não o

1 médico + 1 enfermeira da SP + 1 enfermeira da UCIN: sim o não o

2 médicos + 2 enfermeiras: sim o não o

outras: sim o não o qual: \_\_\_\_\_

3) Se nunca utiliza o surfactante profilático na SP, qual o motivo?

não temos pessoal suficiente: sim o não o

prefiro confirmar radiologicamente a posição do TET: sim o não o

outra: sim o não o; qual: \_\_\_\_\_

**H – Tem possibilidade de iniciar CPAP nasal na sala de partos?** sim o não o

Se sim, que tipo de NCPAP usa?

adaptação à incubadora de transporte: sim o não o

ventilador disponível na sala de partos: sim o não o

infant flow: sim o não o

bubble CPAP: sim o não o

**I – Tem possibilidade de efectuar radiografia de tórax na sala de partos?**

sim o não o

**J – Na prevenção da hipotermia do RNMBP/ EBP usa:**

panos aquecidos? sim o não o

saco de polietileno (saco plástico)? sim o não o

outro método? sim o não o

qual ? :

**K – Possui incubadora de transporte para o transporte do RN de risco da sala de partos até à UCIN?** sim o não o

**L – A incubadora de transporte está equipada com:**

ventilador para ventilação mecânica: sim o não o

CPAP nasal : sim o não o

monitor cardio-respiratório : sim o não o

oxímetro de pulso : sim o não o

**M – Costuma efectuar gasimetria arterial no sangue do cordão umbilical, no nascimento de um RN de risco (ex: risco de asfixia perinatal)?**

sim o não o

**N – Quantos partos tem anualmente (em média) a sua instituição?**

**O - Quantos partos de RNMBP (recém-nascido muito baixo peso) tem por ano (em média) ?**

**Quantos partos de RNEBP (extremo baixo peso)?**

**P – No caso de necessitar de efectuar transferência de RN de risco para um centro com cuidados diferenciados, enquanto aguarda a chegada da equipa de transporte ( INEM ), tem possibilidade de efectuar ventilação invasiva de curta duração?**

**Q – Quantos RN de risco transfere por ano (em média) para centros com apoio perinatal diferenciado?**

**R – Colaboração da equipa de obstetrícia:**

1 – a equipa de obstetrícia costuma avisar com antecedência suficiente o parto de um recém-nascido de risco? sim o não o

2 – é discutido com a equipa de obstetrícia o melhor momento para fazer nascer um recém-nascido de risco? sim o não o

3 – a equipa de obstetrícia sabe quando deve efectuar transferência “in útero” atempada? sim o não o

4 – a epidural é prática corrente ? (não sendo efectuada quando haja contra-indicação ou recusa materna) sim o não o

5 – a maturação pulmonar já é sempre feita sistematicamente pela equipa de obstetrícia a todos os RN com indicação?  
sim o não o

tem de ser a Neonatologia a lembrar a sua prescrição?  
sim o não o

algum comentário:

6 – é, diariamente, informada a equipa de obstetrícia a existência ou inexistência de vagas na UCIN?  
sim o não o

**S – A sua instituição dá resposta ao nascimento de recém-nascidos:**

de termo: sim o não o

pré-termo: sim o não o

se sim, qual a idade gestacional mínima:

**Identificação da unidade de neonatologia:**

**Obrigado pela participação**

